

植物叶脉书签制作试剂盒 | 产品技术说明

书

一、产品行业应用背景

在中学及高校生物学实验教学当中，叶脉书签制作是兼具知识性与趣味性的经典实践活动。学生亲手将普通叶片加工为叶脉书签，能够直观认识植物叶片表皮、叶肉、叶脉的结构组成与功能分工。

传统开展该实验，氢氧化钠等腐蚀性试剂需要单独采购，碱液浓度需要反复摸索调试，牙刷、染色剂、塑封膜各类耗材也要分别筹备，教师需要投入大量时间开展预实验以及物料整理。植物叶脉书签制作试剂盒将整套实验试剂耗材整合为一体化材料包，简化课前准备工作，适配课堂集中开展实验。本品仅限教学科普实验使用，不可用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

试剂盒采用碱液腐蚀法制作叶脉书签。叶片置于氢氧化钠、碳酸钠混合碱液当中加热煮沸，叶肉内部果胶、蛋白质发生水解被破坏，由纤维素构成的坚韧叶脉耐腐蚀得以保留。使用软毛刷轻刷去除腐烂叶肉，得到透光网状叶脉，再经过染色、塑封处理，即可完成叶脉书签成品。该方法起源于 20 世纪中叶自然课教学实践，是植物学科普手工领域经典实验方案。

试剂盒集成全套核心试剂耗材，一般包含混合腐蚀碱液、染色剂、软毛刷、塑封膜。腐蚀液经过配比优化，兼顾腐蚀效果与操作安全性。部分套装配备预先筛选好的树叶标本，叶片厚薄均匀、叶脉纹路清晰、边缘平整，省去课前挑选叶片的繁琐工作。

产品具备三大核心优势，贴合教学场景需求。教学层面贴合新课标生物教学要求，适合班级集体授课；实验流程适配标准课时，学生完成采叶- 煮叶- 刷叶- 染色- 塑封整套操作，40- 45 分钟即可得到成品；实现跨学科融合，融合生物叶片结构、化学碱腐蚀原理、美术创意染色，锻炼动手能力，培养科学思维。

广泛用于初高中生物 “观察叶片结构” 相关实验教学、校本课程、第二课堂、STEAM 跨学科教学以及亲子科普体验活动。

三、产品完整组成

核心组分：优化配比混合腐蚀液、染色剂、软毛刷、塑封膜；部分版本附带筛选预处理树叶标本。 生产流程：原料检验、试剂配比调试、安全校验、耗材配套分装、成套包装。成品为完整教学实验材料包，开箱即可开展叶脉书签制作实验。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 教学场景专项适配

贴合新课标教学要求，适配班级集体分组实验，匹配 40- 45 分钟标准课堂课时。

4.2 全套物料一体化

试剂耗材成套配齐，省去教师采购多种物料、调试碱液浓度、筛选叶片的大量课前工作。

4.3 腐蚀液配比优化

混合碱液经过实验优化，兼顾腐蚀效果，同时兼顾教学场景操作安全。

4.4 完整体验全流程

学生完整参与煮叶、刷叶、染色、塑封全部环节，实现生物、化学、美术跨学科实践。

4.5 部分版本配备预处理叶片

预筛选合格树叶标本，直接使用，免去采集挑选叶片的步骤。

五、主要应用场景

初高中生物教学：“观察叶片结构” 配套分组实践实验。 校本课程与第二课堂：生物兴趣小组拓展实践活动。 STEAM 跨学科教学：多学科融合科普实践课堂。 科普亲子活动：青少年科普体验，叶脉标本手工制作。

六、核心技术参数

产品名称：植物叶脉书签制作试剂盒 实验原理：碱液腐蚀法去除叶肉保留纤维素叶脉 套装包含：混合腐蚀液、染色剂、软毛刷、塑封膜；部分版本附带预处理树叶标本 课时适配：40- 45 分钟标准课堂 适用场景：中学教学、STEAM 科普、校本课程、亲子科普实践

七、规范操作使用说明

7.1 前期准备

按照实验指导准备实验器具，穿戴防护手套护目镜，做好防护。

7.2 煮叶腐蚀

将叶片放入腐蚀液按照操作要求加热处理，使叶肉充分水解。

7.3 刷叶清理

取出叶片，使用配套软毛刷轻柔刷除腐烂叶肉，得到完整网状叶脉。

7.4 染色塑封

对叶脉进行染色处理，晾干后使用塑封膜完成封装，制作成叶脉书签成品。

7.5 实验收尾

实验结束妥善处理碱液废液与实验废弃物。

八、使用注意事项

本品仅用于教学科普实验，不可用于临床。 腐蚀液为碱性腐蚀性试剂，操作必须佩戴手套、护目镜，避免接触皮肤眼睛；若不慎接触立刻大量清水冲洗。 加热操作注意防范烫伤，实验全程遵从教师指导。 试剂开封后密封保存，远离儿童误食。 碱性废液按照化学废液规范收集处置。

九、储存与运输条件

储存条件：常温避光干燥密封存放，碱液远离酸性试剂。 运输条件：常温运输，避免暴晒、挤压。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司推出的植物叶脉书签制作试剂盒，专为教学场景优化，提供实验所需的完整试剂与耗材，配套详细实验指导，支持跨学科融合教学与综合实践能力培养。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600 或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。